GUÍA PRÁCTICA

PARA MANEJO DE TRANSMISIÓN CONGÉNITA DE CHAGAS Y CHAGAS CRÓNICO RECIENTE INFANTIL

PARAGUAY 2021

Ministerio de SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
GOBIERNO NACIONAL
Paraguay de la gente

ISBN:xxxx

Autoridades

Dr. Hernán Diosnel Rodríguez
Director General de Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo

Dr. Daniel Darmanas Flores
Director Técnico SENEPA

Dra. Mónica Ramírez
Jefe de Departamento de Programas

Dra. Vidalia Lesmo
Jefe de Sección del Programa Nacional de Chagas

Dra. Maida Barrios
Directora de Atención Primaria de Salud

Revisores

Dra. Vidalia Lesmo
Programa Nacional de Chagas

Dra. Mónica Ramírez
Programa Nacional de Chagas

Dra. Lilian Chena
Laboratorio Central de Salud Pública

Dra. Maida Barrios
Dirección Atención Primaria de la Salud

Dra. Daniela Chaves
Dirección Atención Primaria de la Salud

Dra. Susana Cabrera
Dirección Atención Primaria de la Salud

Revisores externos

Dra. María Jesús Pinazo Delgado
ISGlobal, Hospital Clínic - Universitat de Barcelona

Dr. Mirko Rojas Cortez
ISGlobal, Hospital Clínic - Universitat de Barcelona

Dra. Irene Losada Galván
ISGlobal, Hospital Clínic - Universitat de Barcelona

Dra. Cristina Alonso-Vega
ISGlobal, Hospital Clínic - Universitat de Barcelona

ÍNDICE

1- INTRODUCCIÓN 01

2- JUSTIFICACIÓN 02

3- OBJETIVO 03

4- POBLACIÓN DIANA 04

5- ÁRBOL DE DECISIONES 05

- 5.1- ATENCIÓN A MUJERES EMBARAZADAS EN CENTROS QUE NO CUENTAN CON LABORATORIO (USF, PS, CS) PERO SI CUENTAN CON TEST RÁPIDO 05
- 5.2- ATENCIÓN A MUJERES EMBARAZADAS EN CENTROS QUE CUENTAN CON LABORATORIO 06
- 5.3- CONDUCTA ANTE LA EMBARAZADA POSITIVA PARA CHAGAS 07
- 5.4- ATENCIÓN AL NEONATO HIJO DE LA MUJER EMBARAZADA CON DIAGNÓSTICO POSITIVO 09
- 5.5- DIAGNÓSTICO EN RECIÉN NACIDOS 10
- 5.6- TRATAMIENTO DEL RECIÉN NACIDO CON CHAGAS CONGÉNITO 12
- 5.7- ADMINISTRACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL TRATAMIENTO 13
- 5.8- REACCIÓN ADVERSA 14
- 5.9- RESPUESTA AL TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO 15

6- ALGORITMO 16

7- ANEXO 1 17

8- BIBLIOGRAFÍA 19

1

INTRODUCCIÓN

La infección de madre a hijo puede ocurrir intraútero o intraparto desconociéndose la frecuencia de una y otra. El diagnóstico precoz de la gestante con serología positiva tiene suma importancia para la detección de los casos de transmisión congénita y el posterior seguimiento de la curva serológica en el recién nacido en su primer año de vida que permita su diagnóstico y tratamiento. El riesgo de transmisión vertical se estima aproximadamente entre un 1 y un 10% con tasas que varían en cada región geográfica según la prevalencia de la infección. En nuestro país según los datos estadísticos de los últimos años oscila entre el 2 y 5%.

2

JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta que en Paraguay se ha logrado el corte de transmisión vectorial, y se realiza un cribado sistemático en todas las donaciones de sangre, la vía de transmisión más importante actualmente es la transmisión vertical. Según los últimos datos estadísticos la prevalencia en embarazadas oscila alrededor del 5% (alrededor de 7.500 mujeres en edad fértil infectadas), con variaciones en departamentos de alta endemia llegando hasta un 25% en la región occidental del Chaco. Si se tiene en cuenta que la probabilidad de transmisión de *Trypanosoma cruzi* de la madre al hijo durante el embarazo se encuentra entre el 2 y el 5% en cada embarazo, se puede deducir que cada año estarían naciendo alrededor de 400 niños infectados con *T. cruzi*; lo cual justifica la realización de controles serológicos rutinarios a las embarazadas, en todo el Paraguay, al que se suma otras razones:

- La detección de anticuerpos anti-*T. cruzi* es sencilla y puede realizarse en el embarazo o el parto.
- Las tasas de curación en neonatos con el tratamiento específico alcanzan casi el 100%.
- No tratar al neonato conlleva la cronificación de la infección, el mantenimiento de portadores reservorios y la posibilidad de desarrollar la enfermedad en 30-40 años en un tercio de los casos; el corazón y el tracto gastrointestinal son los órganos más afectados.
- El tratamiento de la mujer en edad fértil y de la embarazada tras el parto y la lactancia podría prevenir la transmisión en otros embarazos posteriores.

3

OBJETIVO

Contar con herramientas que faciliten la tarea del personal de salud de los diferentes servicios de la red (USF, PS, CS, Hospitales), para que se puedan tomar decisiones pertinentes en la embarazada y el recién nacido con el fin de llegar a un diagnóstico, tratamiento y seguimiento adecuado del Chagas Congénito, así como la infección crónica reciente infantil.

Destinatarios: La presente guía está dirigida a todo el personal de salud que tenga responsabilidad en la atención de mujeres embarazadas y sus recién nacidos (RN) así como niños/as menores de 14 años (o 40 Kg) en todo el ámbito del Territorio Nacional.

4

POBLACIÓN DIANA

1. Mujeres embarazadas

2. Recién nacidos hijos/as de embarazadas con serología positiva para la enfermedad de Chagas

3. Otros hijos/as de la mujer detectada como positiva, a los cuáles se pueda hacer el diagnóstico y tratamiento

ÁRBOL DE DECISIONES 5.1

ATENCIÓN A MUJERES EMBARAZADAS EN CENTROS QUE NO CUENTAN CON LABORATORIO (USF, PS, CS) PERO SI CUENTAN CON TEST RÁPIDO

A toda embarazada que consulta a un centro asistencial se le realizará el cribado mediante una técnica serológica – test rápido (ver técnica en anexo 1) junto con las otras determinaciones para VIH, sífilis, hepatitis B – (de acuerdo con programa ETMI PLUS). En caso de ser positiva, se debe tomar muestra de sangre para confirmación diagnóstica y enviarla al siguiente nivel donde se tenga capacidad para realizar el estudio confirmatorio.

En caso de realizar un diagnóstico de infección (caso confirmado por serología mediante dos técnicas diferentes o test rápido y serología positivas) en una embarazada, la misma debería completar los estudios y evaluación. Recordar que la infección crónica no constituye una urgencia y que el embarazo contraindica la realización de estudios radiológicos y no se recomienda el tratamiento trypanocida en este período. **El diagnóstico de infección crónica por *T. cruzi* en toda mujer en edad fértil, obliga al estudio y evaluación de toda su descendencia.**

5.2

ATENCIÓN A MUJERES EMBARAZADAS EN CENTROS QUE CUENTAN CON LABORATORIO

A toda embarazada que acude a un centro asistencial para control prenatal o en trabajo de parto o en el puerperio, se le debe investigar la infección por *T. cruzi.* Como estrategia de tamizaje se puede utilizar el test rápido como primer examen (en centros asistenciales que cuentan con el mismo), lo ideal es durante el primer control prenatal. En caso de que la prueba de cribado sea positiva, se debe tomar una muestra de sangre (3cc) de preferencia cuando se realizan otras pruebas sanguíneas de rutina. Y el laboratorio de Microbiología realizará una prueba serológica de confirmación diagnóstica, con un antígeno diferente (ELISA convencional o recombinante/quimioluminiscencia/HAI). En caso de discrepancia entre las dos pruebas, el laboratorio realizará una tercera prueba de desempate (IFI). El resultado informado por el laboratorio de Microbiología será el resultado definitivo.

Cribado en embarazadas

CRIBADO DE ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EMBARAZADAS	• Realizar serología (ELISA convencional o recombinante/quimioluminiscencia/HAI) junto con los otros estudios de ETMI-PLUS • En centros que no dispongan de serología, realizar un test rápido inmunocromatográfico en el primer control prenatal junto con los otros estudios ETMI-PLUS
DIAGNÓSTICO SEROLÓGICO CONFIRMATORIO	• En caso de que la prueba de cribado sea positiva, se debe realizar la prueba serológica de confirmación diagnóstica, usando un antígeno diferente al de la primera prueba. • En caso de discrepancia entre las dos pruebas, el laboratorio realizará una tercera prueba de desempate en el laboratorio de referencia. El resultado informado por el laboratorio de referencia será el resultado definitivo.

5.3

CONDUCTA ANTE LA EMBARAZADA POSITIVA PARA CHAGAS

En la mujer embarazada con un tamizaje serológico positivo, se recomienda:

- **Informar** a la gestante del diagnóstico, el riesgo de transmisión vertical, la necesidad de un seguimiento prenatal y de su recién nacido; y el estudio de otros hijos/as si los tiene.
- **Solicitar la interconsulta** con el Servicio de Medicina Interna, Infectología o recurso de salud más cercano capacitado para ello, para realizar la evaluación del estado clínico y determinar la etapa de la enfermedad.
- **No realizar ningún tratamiento** de Chagas durante el embarazo por sus posibles efectos teratógenos.
- **Registrar** en el carnet perinatal el resultado del estudio.

Todo caso confirmado debe notificarse a la Unidad Epidemiológica Regional (UER), al ser esta una Enfermedad de Notificación Obligatoria"

Atención a la gestante con infección por *T. cruzi*

GESTACIÓN	**Atención a la mujer embarazada con la infección por *T. cruzi*** • **Informar** a la gestante del diagnóstico, el riesgo de transmisión vertical (2-5%), la necesidad de un seguimiento prenatal y de su recién nacido y el estudio serológico de otros hijos/as si lo tiene. • **Solicitar la interconsulta** con el Servicio de Medicina Interna/o con Infectología para realizar la evaluación del estado clínico y determinar la etapa de la enfermedad. • **Realizar** un ECG y planificar una ecocardiografía posterior al nacimiento • La gestante debe seguir los controles prenatales según los manuales de normas nacionales de atención prenatal según lo recomendado por el Ministerio de Salud. • En el caso de que la gestante **no tenga afectación orgánica** el seguimiento del embarazo puede realizarse en su centro de salud habitual, en el primer nivel de atención. • En el caso de que la gestante presente alguna forma de **Enfermedad de Chagas sintomático**, el seguimiento prenatal debe ser realizado en centros de referencia de alto riesgo obstétrico (segundo o tercer nivel de atención) debido a las posibles repercusiones que pueda presentarse en el tercer trimestre y en el parto. • La infección por *T. cruzi* también está relacionada con un mayor **riesgo de prematuridad y aborto**.
PARTO	• La Enfermedad de Chagas **no requiere cambios en la conducta obstétrica** en el momento del parto. Por lo tanto, se actuará según los protocolos vigentes. • Comunicar el nacimiento al Servicio de Pediatría para realizar la evaluación inmediata del recién nacido y el estudio correspondiente para Chagas congénito.
POST PARTO	• No hay ninguna contraindicación para la **lactancia materna**, porque no se ha demostrado la presencia del parásito en la leche materna. • El objetivo es centrarse en la importancia de la necesidad de **seguimiento del RN** para completar el diagnóstico de la Enfermedad de Chagas congénita y, si fuera preciso, su tratamiento, así como la importancia del seguimiento de la mujer en la consulta de Medicina Interna/Infectología para su tratamiento después de finalizar la lactancia. • También se debe **completar el estudio de sus otros hijos.**

5.4

ATENCIÓN AL NEONATO HIJO DE LA MUJER EMBARAZADA CON DIAGNÓSTICO POSITIVO

Todos los recién nacidos hijos de madre positiva para *T. cruzi*, deberían ser estudiados después del nacimiento para descartar una eventual infección congénita por *T. cruzi*. En esta etapa el diagnóstico se basa en la búsqueda directa del parásito. **En caso de positividad, el RN se encuentra en la fase aguda de la infección, cuando resulta más eficaz el tratamiento.**

- Los hijos de madres positivas para Chagas son casos sospechosos de Chagas congénito.
- El diagnóstico de los neonatos debe realizarse por examen directo o PCR antes del mes de vida.
- Realizar extracción en las condiciones según el método disponible, teniendo en cuenta que la lectura debe realizarse en las primeras 8h tras la extracción:
    - Micrométodo: capilar con sangre heparinizada
    - Strout/microstrout: 2 ml de sangre sin anticoagulante
    - PCR: muestra con EDTA
- Estas pruebas pueden realizarse en sangre de cordón o sangre periférica del recién nacido.
- Si cualquiera de estas técnicas **son positivas confirman la infección** y está indicado **iniciar tratamiento.**
- Si son negativos no se descarta la infección. Se recomienda repetir las pruebas parasitológicas entre 1-2 meses de edad. Si cualquiera de estas técnicas **son positivas confirman la infección y está indicado iniciar tratamiento**.
- Si son negativos, se debe realizar el diagnóstico serológico por dos técnicas diferentes entre los 9 y 12 meses de edad, si ambas técnicas son positivas se confirma el diagnóstico de Chagas congénito y se ha de iniciar tratamiento.
- Si las serologías son negativas, se descarta el caso de Chagas congénito (alta definitiva del RN).
- En caso de discordancia de las 2 técnicas serológicas, realizar nuevo estudio serológico con dos técnicas a los 12 meses.

5.5

DIAGNÓSTICO EN RECIÉN NACIDOS

El diagnóstico de infección congénita en las primeras semanas de vida debe basarse en la búsqueda de *Trypanosoma cruzi* por medio de un método parasitológico directo. **Las técnicas serológicas no son de utilidad en esta fase.**

Las técnicas utilizadas son:

- **Microhematocrito:** Muestra de sangre recogida por punción digital o sangre de cordón en al menos 4-6 capilares heparinizados o sangre venosa heparinizada. No debe sobrepasar las 8 horas desde la toma de muestra hasta la lectura de la prueba en el laboratorio.
- **Método de concentración de Microstrout:** Se deberá extraer 2 ml de sangre periférica sin anticoagulante y enviar al laboratorio de forma inmediata, a temperatura ambiente, no debe sobrepasar las 8 horas desde la toma de muestra hasta la llegada al laboratorio.
- **PCR:** extraer la muestra en tubo con EDTA. Esta prueba no está disponible en el sistema público por el momento.

Según los resultados de las técnicas anteriores se debe tomar las siguientes acciones:

- Prueba parasitológica positiva: iniciar tratamiento al RN.
- En caso de negatividad, no se puede descartar la infección y se deberá continuar el proceso diagnóstico.

Modalidad de extracción: la sangre se puede extraer del talón o de una vena periférica, o directamente del cordón umbilical, teniendo cuidado de limpiar el extremo del cordón antes de tomar la muestra.

Definición de caso para Chagas congénito: Niño/a nacido/a de madre con serología positiva para Chagas y que presenta una técnica parasitológica positiva si el niño/a es menor de 6 meses o una serología positiva si el niño/a tiene entre 9 y 12 meses.

Nota: la parasitemia inicial en la infección congénita puede ser baja y no detectable por los métodos convencionales de concentración. La exclusión de la infección congénita sólo podrá realizarse después de un seguimiento adecuado del recién nacido hasta al menos los 12 meses, que permita demostrar que no desarrolló anticuerpos anti-*T. cruzi.*

Todo caso confirmado debe notificarse a la Unidad Epidemiológica Regional (UER), al ser esta una Enfermedad de Notificación Obligatoria"

SINTOMATOLOGÍA DE LA INFECCIÓN EN EL RECIÉN NACIDO

La amplia mayoría de recién nacidos con infección congénita están asintomáticos. En el caso de que aparezca clínica, los signos y síntomas más frecuentes son:

- Fiebre o hipotermia
- Visceromegalias (Hepatomegalia, esplenomegalia), linfadenopatías
- Anemia
- Ictericia
- Bajo peso
- Distrés respiratorio
- Edema generalizado
- Petequias/alteraciones de la coagulación
- Otros signos y síntomas menos frecuentes son: meningoencefalitis, neumonitis miocarditis, sepsis, exantema cutáneo, hepatitis neonatal
- Con menos frecuencia todavía: megaesófago, megavejiga, calcificaciones cerebrales

Los signos o manifestaciones de la infección congénita podrían ser de aparición precoz, en el período neonatal inmediato, o tardío después de los 30 días.

5.6

TRATAMIENTO DEL RECIÉN NACIDO CON CHAGAS CONGÉNITO

Medicamentos trypanocidas

Actualmente sólo existen dos medicamentos autorizados para el tratamiento etiológico: Benznidazol (BZD) y Nifurtimox (NFX).

Benznidazol: Se presenta en comprimidos birranurados de 12,5 mg, 50 mg y 100 mg.

Dosis pediátricas: administrada en dos tomas diarias (cada 12 horas)

- < 1 año: 10 mg/Kg/día en dos a tres dosis diarias por 60 días
- > 1 año y < 40 Kg: 7,5 mg/kg/día en dos a tres dosis diarias por 60 días
- > 40 Kg: según guía de tratamiento de infección crónica del adulto

Nifurtimox: Se presenta en comprimidos birranurados de 30 mg y de 120 mg.

Dosis pediátricas:

- < 1 año: 10-15 mg/kg/día en dos a tres dosis diarias por 60 días
- > 1 año y < 40 Kg: 10mg/kg/día en dos a tres dosis diarias por 60 días
- > 40 Kg: según guía de tratamiento de infección crónica del adulto

Duración del tratamiento 30-60 días (BZD / NFX).

En prematuros/as o niños/as de bajo peso se recomienda iniciar el tratamiento con la mitad de dosis de los medicamentos seleccionados, que puede administrarse en una sola toma diaria. Luego se puede aumentar la dosis cada 48 a 72 horas, monitorizando hemograma, hasta alcanzar la dosis terapéutica.

Los niños/as mayores de 14 años o 40Kg de peso se tratarán según la guía de tratamiento del adulto.

5.7

ADMINISTRACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL TRATAMIENTO

El tratamiento del niño/a infectado podría y debe realizarse preferentemente en el Primer Nivel de Atención, lo que permite mejorar la accesibilidad del paciente al tratamiento. El mismo debe ser supervisado en forma periódica por el Equipo de Salud de la Familia capacitado.

Controles durante el tratamiento

Controles clínicos:

En cada visita de control en la Unidad de Salud de la Familia, que debe realizarse idealmente cada semana o cada quince días, el médico debe:

- Preguntar si el niño/a presentó algún efecto o reacción adversa durante la administración del medicamento, haciendo énfasis en la aparición de signos o síntomas digestivos, dermatológicos, neuromusculares y/o hematológicos.
- Realizar el seguimiento clínico integral, incluyendo mediciones antropométricas y examen físico completo.
- Realizar, en caso de reacciones adversas, estudios de laboratorio para valorar el estado del paciente (biometría hemática completa, hepatograma, química sanguínea, examen general de orina) según sea necesario.

Se recomienda llevar un registro escrito de la administración de los comprimidos para su mejor control.

Seguimiento de RN de madres positivas

El Equipo de Salud de la Familia deberá buscar la mejor estrategia para asegurar el retorno de la madre con el niño para serología a los 9 y 12 meses (aquellos que tuvieron microhematocrito negativo al primer mes de vida). Una estrategia recomendada es la identificación del niño durante la aplicación de las vacunas o en planificación familiar.

5.8

REACCIÓN ADVERSA

En la experiencia de otros países (Bolivia, Argentina), los efectos adversos son poco frecuentes en los niños pequeños. Los eventos descritos de estos dos fármacos (Benznidazol y Nifurtimox) son similares:

- Inapetencia
- Irritabilidad
- Trastornos del sueño
- Leucopenia
- Plaquetopenia
- Eritema cutáneo
- Trastornos digestivos

De ahí la conclusión que, a menor edad, menor probabilidad de reacción adversa al tratamiento para Chagas.

Si los efectos adversos son leves no es necesario interrumpir el tratamiento, la conducta es disminuir la dosis y asociar un antihistamínico. Si el niño presenta: Petequias, Leucopenia, Trombocitopenia o vesículas en la piel hay que indicar a la madre que debe suspenderse la medicación inmediatamente y llevar al niño al establecimiento de salud lo más pronto posible.

En los niños prematuros o con bajo peso, iniciar el tratamiento con la mitad de la dosis. Si a los 7 días el control hematológico no muestra alteraciones, se instala la dosis definitiva hasta completar 60 días.

5.9

RESPUESTA AL TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO

Se recomienda realizar estudio serológico a los 6 y 12 meses tras la finalización del tratamiento. La negativización de las técnicas serológicas indica una adecuada respuesta al parasiticida. **El criterio de curación es la negativización de la serología en los controles postratamiento.**

En caso de primera serología post-tratamiento positiva, repetir estudio 6 meses más tarde.

En caso de que la serología persista positiva, se deben tener en cuenta las siguientes posibilidades:

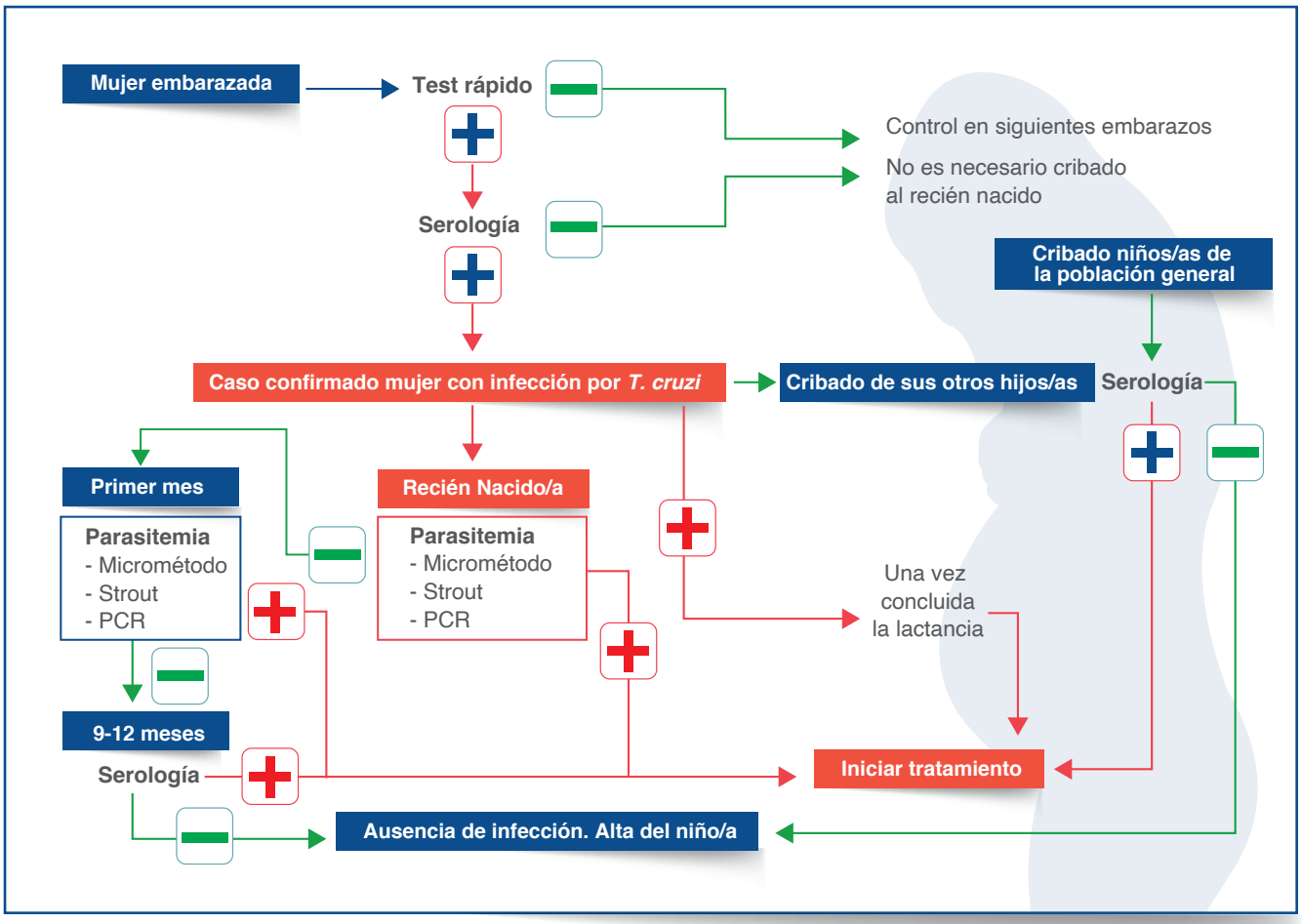
- Inadecuada administración de la medicación (baja dosis o inadecuado cumplimiento)
- Presencia de cepa resistente al fármaco

Tras analizar las posibles causas de falla terapéutica, valorar repetir ciclo de tratamiento o nuevo ciclo con principio activo distinto.

6

ALGORITMO

TAMIZAJE MUJERES EMBARAZADAS, RECIÉN NACIDOS Y POBLACIÓN PEDIÁTRICA EN GENERAL



7

ANEXO 1:

TOMA DE MUESTRAS Y PROCESAMIENTO DE LA PRUEBA RÁPIDA PARA CHAGAS

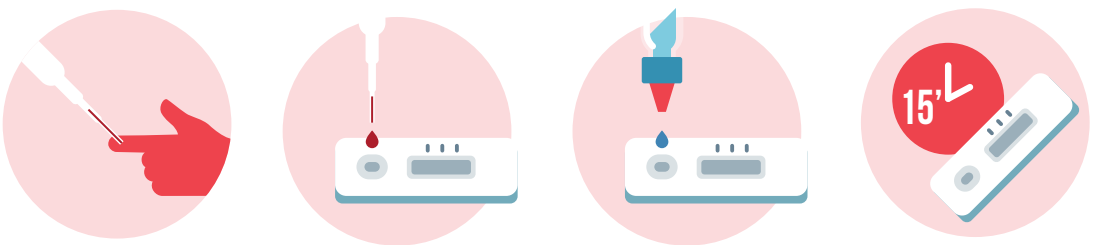
Para sangre capilar, punzar el dedo y descartar la primera gota. Colecte la segunda gota con un tubo Microsafe® sosteniéndolo en posición horizontal. NUNCA PRESIONE EL BULBO DEL TUBO MIENTRAS TOMA LA MUESTRA. Tocar con la punta del tubo la gota de sangre, la cual por capilaridad, llegará hasta la línea del llenado.

Depositar la muestra en el centro del pocillo SAMPLE. Sólo si la muestra no sale del tubo, sostenga el tubo Microsafe® verticalmente y deslice el dedo sobre el agujero del respiradero cerca de la línea negra. Después aliñe la extremidad con el pocillo SAMPLE y presione el bulbo.

Invertir la botella de diluyente y sostenerla verticalmente (no angularmente) sobre el pocillo de la muestra SAMPLE. Añadir el diluyente gota a gota, 6 gotas (~240 μl) en el pocillo SAMPLE.

Lea los resultados dentro los 15 minutos después del agregado del diluyente. Espere que transcurran 15 minutos* para tomar en consideración un resultado negativo.

No leer ningún resultado después de los 15 minutos*.



*Este tiempo puede variar según el fabricante

Interpretación de resultados

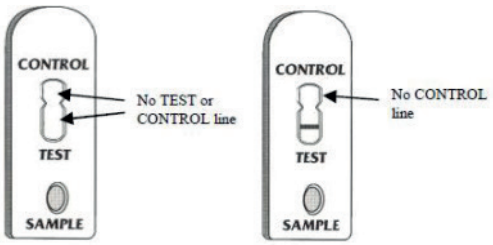
Resultado negativo: Una sola línea de color rosa-púrpura, en el área CONTROL, y ninguna en el área TEST indica un resultado negativo. Un resultado negativo a los 15 minutos* indica que no se detectaron anticuerpos para *T. cruzi* en la muestra.



Resultado positivo: La aparición en el plazo de 15 minutos* de dos líneas de color rosa-púrpura, una en el área CONTROL y otra en el área TEST, indican un resultado positivo. La intensidad de la línea en el área TEST puede ser diferente de la línea del área CONTROL (ver nota). Nota: Las intensidades de las líneas TEST y CONTROL pueden variar. Si una línea visible aparece en el área CONTROL, el resultado es POSITIVO.



Resultado inválido: Una línea de color rosa-púrpura aparecerá siempre en el área CONTROL, aparezca o no la línea en el área TEST. Si no se ve la línea rosa-púrpura en el área CONTROL, la prueba no es válida y deberá repetirse usando un nuevo taco. Un resultado inválido indica un problema de funcionamiento relacionado con la muestra o con el taco. Si aún después de repetir el ensayo, no se obtiene un resultado válido, contáctese con el laboratorio fabricante.



*Este tiempo puede variar según el fabricante

8

BIBLIOGRAFÍA

1- *Carlier Y., Torrico F., Sosa-Estani S., et al. Congenital Chagas disease: recommendations for diagnosis, treatment and control of newborns, siblings and pregnant women. PLoS Negl Trop Dis 2011 Oct;5(10):e1250. Epub 2011 Oct 25.*

2- *Altcheh J., Biancardi M., Lapeña A., et al. Chagas congénito: experiencia del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, Argentina. Rev Soc Bras Med Trop 2005; 38:41-5.*

3- *Altcheh J., Moscatelli G., Moroni S., et al. Adverse events associated with Benznidazole in infants and children with Chagas disease: a cohort study, Pediatrics 2011;127: e212-8.*

4- *Guías para la atención al paciente infectado con Trypanosoma cruzi (Enfermedad de Chagas). Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2012.*

5- *Freilij H., Altcheh J., Moscatelli G., et al. Adverse Events After the Use of Benznidazole in Infants and Children With Chagas Disease. Pediatrics published online Dec 20, 2010.*

6- *Alonso-Vega C.1,2*, Billot C.1, Torrico F.2., Achievements and Challenges upon the Implementation of a Program for National Control of Congenital Chagas in Bolivia: Results 2004–2009.*

7- *Manual de procedimiento para la atención de pacientes con Enfermedad de Chagas. Ministerio de salud de Chile. Año 2017*

8- *Programa de prevención y control de la Enfermedad de Chagas congénita en Cataluña Subdirección General de Vigilancia y Respuesta a Emergencias de Salud Pública. Diciembre de 2018.*

9- *Chagas Congénito. Estrategia de Diagnóstico y Control. 2da. Cochabamba - Bolivia. Edición - 2007.*

10- *Chagas: atención del paciente infectado con Trypanosoma cruzi /Ministerio de Salud de la Nación - Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2018.*

11- *Plan de acción para la eliminación de las enfermedades infecciosas desatendidas y las medidas posteriores a la eliminación 2016-2022. OPS-OMS. CD55/15.*

12- *Carlier Y., Sosa-Estani S., Luquetti A., et al., (2015). Congenital Chagas Disease. AnUpdate. MemInstOswaldo Cruz, Río de Janeiro: 1-6, 2015.*

13- *CHAGAS STAT-PAKTM®. Test rápido de dos pasos para la detección de anticuerpos Trypanosoma cruzi en suero, plasma o sangre total.*

Glosario abreviaturas

BZD: Benznidazol; CC: Centímetros cúbicos; CS: centro de salud; ECG: electrocardiograma; EDTA: ácido etilendiaminotetraacético; ELISA: Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay: 'ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas'; ETMI-PLUS: programa de OPS para la Eliminación de la Transmisión Materno Infantil; HAI: hemaglutinación indirecta; IFI: inmunofluorescencia; NXF: Nifurtimox; OPS: Organización Panamericana de la Salud; PCR: Reacción en cadena de la polimerasa; PS: Puesto de Salud: RN: recién nacido; USF: Unidad de Salud de la Familia.

EMBAJADA DE ESPAÑA EN PARAGUAY

aecid

Cooperación Española

PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

ISGlobal Instituto de Salud Global Barcelona